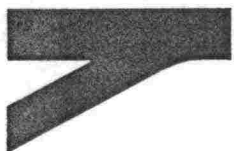


2000 0157



Tielaitos

## Hoidon alueurakoiden laadun yhtenäistäminen, talvihoito



Tielaitos  
Kirjasto

Helsinki 1999

Tielaitos  
TIEHALLINTO

08 TIEL/H01

Hoidon alueurakoiden laadun yhtenäistäminen  
Talvihoito

**Tielaitos**

TIEHALLINTO  
Helsinki 1999

## ALKUSANAT

Tämä ohje on laadittu alueurakoiden talvihoidon valvontakäytännön yhtenäistämiseksi. Ohje on tarkoitettu tiehallinnon sisäiseen käyttöön ja sen soveltamisesta vastaavat tiemestarit.

Ohjeen tekemisestä on vastannut työryhmä, johon ovat kuuluneet keskushallinnosta Anne Leppänen (Htl) puheenjohtajana ja Jussi Ala-Fossi (Hte). Jokaisesta tiepiiristä on ollut työryhmässä mukana yksi tiemestari: Fjalar Djupsjöbacka (V), Tapani Himanen (H), Juhani Kohonen (SK), Kimmo Mäkäraïnen (O), Kalervo Niva (L), Tapani Sipilä (T), Aki Tarkkanen (U), Esa Tourunen (KeS) ja Juhani Valjakka (KaS). Työryhmän sihteerinä ja ohjeen kokoajana on toiminut Heikki Lappalainen (Htl).

## SISÄLTÖ

1	VALVONTAOHJEEN LÄHTÖKOHDAT	4
1.1	Ohjeen tarkoitus	4
1.2	Keskeisiä periaatteita	4
2	TALVIHOITO	5
2.1	Tarkastusten toteuttaminen	5
2.2	Liukkaudentorjunta	6
2.3	Lumenpoisto	7
2.4	Pinnan tasaus	8
2.5	Toimenpideajat	8
2.6	Muut talvihoitotyöt	9
2.7	Laatusuunnitelma ja sen tarkennukset	9

# 1 VALVONTAOHJEEN LÄHTÖKOHDAT

## 1.1 Ohjeen tarkoitus

Hoidon laatuvaatimusten ja sanktiokäytännön rinnalle tarvitaan toimiva valvontakäytäntö. Valvontaohjeen tarkoituksena on selkeyttää alueurakan valvontaan liittyviä kysymyksiä. Tämä ohjeen osa käsittelee talvihoitoa. Ohje on laadittu tiemestareiden käyttöön yhtenäistämään valvontaa koko maassa.

Hoitourakassa laatuvastuu ei ole yksinkertainen asia. Eri reunaehdoista lähtien on asetettu rajat sille, miten toimitaan. Säännöt on tehty noudatettavaksi, mutta niistä on käytännössä vaikea aina pilkulleen suoriutua. Urakoitsijan toimintaa arvioitaessa on keskeistä, löytyykö **tahtoa, kykyä ja yritystä** riittävästi. Asiat eivät ole kunnossa esimerkiksi, jos tilanne vaatii selkeästi koko luvutulla kalustolla hoitotoimiin lähtöä, ja lähdetäänkin vain yhdellä koneella.

Talvihoitoa on vaikea määritellä niin tarkasti, ettei tulkintaerimielisyyksiä pääse syntymään. Oleellista on, että urakoitsija ymmärtää tehtävänsä **palveluluonte**en ja huolehtii tienkäyttäjien tarpeista ja turvallisuudesta. Sääntöjen ja sopimusten mahdolliset kohtuuttomat tai tulkinnanvaraiset kohdat on syytä toimittaa esimiesten ja ohjeiden laatijoiden tietoon uusien sopimusten ja ohjeiden saattamiseksi asianmukaisiksi.

## 1.2 Keskeisiä periaatteita

- Urakoitsija vastaa alueurakan toteuttamisesta laatuvaatimusten mukaisesti ja osoittaa sen dokumentein ja raportein.
- Tiemestari kontrolloi, että urakoitsijan toiminta on sopimusasiakirjojen mukaista, urakoitsija pitää kiinni laatuvaatimuksista ja on tehtäviensä tasalla.
- Luottamuksen, avoimuuden ja reilun pelin hengen synnyttäminen ja ylläpito ovat välttämättömiä urakan menestyksellisessä toteutuksessa ja valvonnassa.
- Tiemestarin ja urakoitsijan ajoittain yhdessä suorittamat laaduntarkastukset ovat suositeltavia, jotta varmistutaan siitä, että urakoitsija ymmärtää tilatun laadun oikein.
- Työn toteuttamista koskevia tahdonilmaisuja ovat oikeutettuja antamaan vain ne tilaajan palveluksessa olevat henkilöt, jotka on urakkasopimuksessa taikka muuten nimenomaan tätä tehtävää varten urakoitsijalle ilmoitettu.
- Tiemestarilla on vastuu ja valta tehdä päätöksiä siitä, milloin urakassa tapahtuu sellaisia laadun alituksia, jotka johtavat asiaan puuttumiseen sanktioiden muodossa.
- Laadun alitukset ja toimenpideajan ylitykset käsitellään urakka-asiakirjojen mukaan.



- Sanktio perustellaan aina ensisijaisesti mittaukseen tukeutuen: (kitka, epätasaisuus, maksimilumisvyvyys, toimenpideaika jne.). Näytön on oltava selvä.
- Tiemestarin antama urakan sopimusasiakirjoihin perustuva sanktio on pätevä.
- Valvontakäytännön olisi rohkaistava poikkeamaraportin tekemiseen. Poikkeamaraportti viestii urakoitsijan tahdosta toimia jatkossa niin, että poikkeamat vähenevät.
- Tienkäyttäjien palvelutasotavoitteen toteuttamiseksi ja urakoitsijoiden tasapuolisen kohtelun saavuttamiseksi on tärkeää, että tiemestarit ja heidän esimiehensä hakevat yhtenäistä käytäntöä ongelmallisiin valvontatilanteisiin. Epäselvät asiat kirjataan muistilistaksi, ja otetaan yhteisissä tapaamisissa esille.

## 2 TALVIHOITO

### 2.1 Tarkastusten toteuttaminen

Tiemestari kontrolloi urakoitsijan laatujärjestelmän toimivuutta ja tekee tarpeen mukaan tiestöllä pistokokeita toimenpideaikojen tarkastamiseksi ja urakoitsijan tekemien laatuhavaintojen oikeellisuuden toteamiseksi.

Tiemestarin ei tule liukua urakoitsijan työnjohtajan rooliin. Hoitourakka edellyttää hyvää yhteistyötä, mutta roolit eivät saa sekoittua. Valvonta- ja sanktiokäytäntö opastaa tarpeen mukaan urakoitsijaa toiminnan korjaamiseen.

On suositeltavaa - etenkin urakan alkuvaiheessa, ja tämän jälkeen aina tarvittaessa esim. työmaakokousten yhteydessä - tehdä tiestökatselmuksia yhdessä urakoitsijan edustajan kanssa oikean näkemyksen varmistamiseksi hyväksyttävästä laadusta.

Urakan alkuvaiheessa valvonnan on oltava riittävän intensiivistä, jotta urakoitsijan halusta, kyvystä ja yrityksestä onnistua työssään varmistutaan.

Tiemestari tarkastaa otantana tiestön tilaa noin kerran viikossa koko urakan ajan. Tarkastuksen laajuuteen ja tiheyteen vaikuttaa se, miten hyvin urakoitsija on tehtäviensä tasalla. Tarkastusten kohdentamista ohjaavat mm. urakoitsijan raportointi ja tienkäyttäjien palautteet.

Tiemestari voi tarkastaa tiestön tilaa myös normaalin työajan ulkopuolella, sillä esim. viikonlopun meno- ja paluuliikenteen, juhlapyhäliikenteen sekä aamuliikenteen olosuhteet ovat tärkeät liikenneturvallisuuden kannalta.

Laatu kontrolloidaan ajoittain myös urakka-alueiden rajoilla. Yhteydenpito urakoitsijoiden kesken tarkastetaan, jos rajoilla on jatkuvasti suuria laatueroja.

Valvonnan ajoittamisessa, kohdentamisessa ja historiatiedon jäljittämässä tiesääjärjestelmän tiedot ovat tarpeellinen apuväline tiemestarille. Digitaalkamera on hyvä apuväline laadun dokumentoinnissa ja osoittamisessa.

#### **Tiemestarin tekemän laadunseurannan laajuus:**

- Laaduntarkastusta tehdään tarpeen mukaan viikoittain jokaisessa alueurakassa
- Päätiestö tarkastetaan useammin kuin muut tiet
- Toimenpideajat ja laatuhavaintojen oikeellisuus tarkastetaan pistokokeena tarvittaessa
- Seisovien kelijaksojen aikana valvonnan tarve on vähäisempää
- Hyvin toimivan urakoitsijan valvonnan tarve on vähäisempää
- Jos urakoitsijan toimintakyky heikkenee tai ote lipsuu, valvontaa tehostetaan.

## **2.2 Liukkaudentorjunta**

Tiemestarilla on käytettävissään kitkamittari. Tiemestarin ja urakoitsijan kitkamittarit kalibroidaan talvikauden alussa, ja sen jälkeen niitä on syytä verrata eri olosuhteissa oikean tuloksen löytämiseksi.

Laadun alitus todetaan kitkamittarilla (yleensä vähintään kolme mittausta). Alemmalla tieverkolla ja kevyen liikenteen väylillä riittää kelin ja liikenteen sujuvuuden kuvaaminen näköhavaintoon ja ajotuntumaan perustuen.

**Liikenneturvallisuuksa vaarantavat** alitukset sekä liikenteen sujuvuutta oleellisesti haittaavat puutteet on ilmoitettava välittömästi urakoitsijalle. Näistä kohteista ilmoitetaan tie tai yllätyksellinen ja puutteellinen tiekohta. Liukkauden osalta välitöntä ilmoitusta edellyttäviä tilanteita ovat esimerkiksi ainakin:

- Luokat Is ja I: Kitka-arvo alle 0,20.
- Luokka Ib: Kitka-arvo alle 0,20, tai liikenteellä kulkuvaikeuksia mäessä tms.
- Luokat II ja III: Kitka-arvo alle 0,15, tai liikenteellä kulkuvaikeuksia mäessä tms.
- Luokat K1 ja K2: Liukkautta on koko ajan tarkkailtava, liukkaus vaarantaa jalankulkua.

Muista laadunalituksista tiemestari voi harkintansa mukaan ilmoittaa urakoitsijalle joko heti tai myöhemmin sopivaksi katsomassaan tilanteessa.

#### **"Alueurakan sakot ja bonukset 1999" asiakirja edellyttää, että:**

*Poikkeamaraportin laatimisesta huolimatta muistutusta seuraava sakko määräytyy aina ankarimman (ryhmä B) mukaisesti Is tiestöllä, kun kitka-arvo 0,15 alittuu ja tienpinnan lämpötila on korkeampi kuin -6 °C. Ylivoimaiset esteet otetaan kuitenkin huomioon (yllättävä alijäähtynyt sade, ym.). Tällöin on sel-*



vitettävä onko urakoitsijalla ollut riittävä yritys hoitaa tilanne: onko luvutulla kalustolla lähdetty aikailematta tai onko tilanne ollut ennakoitavissa.

Liukkaudentorjunnan valvonnassa kiinnitetään erityistä huomiota siihen, että tarkennetussa laatusuunnitelmassa luvattu kalusto on riittävässä valmiudessa, ja lähtee aikailematta tarvittaviin suolauksiin sekä piste- ja linjahiekoituksiin.

### 2.3 Lumenpoisto

Valvonnassa kontrolloidaan ensisijaisesti sallittu maksimilumisvyvyys ja toimenpideaika. Lähtökynnystä tulkitaan vapaammin. Lähtökynnys viestittää, että auraukseen on lähdettävä riittävän ajoissa, jotta maksimilumisvyvyys ei ylittyisi. Urakoitsijan päätös viivyttää auraukseen lähtöä tai jättää väliauraus suorittamatta sisältää tietoisin riskin.

Sanktioon johtava maksimilumisvyyden ylitys on varmennettava mittamalla. Näytön on oltava selvä: senttejä ei ruveta halkomaan. Pääsääntöisesti haetaan tieosuudella yleisesti vallitsevaa tilannetta. Kuitenkin liikennettä vaarantaviin yllätyksellisiin alituksiin on myös puututtava.

**Liikenneturvallisuutta vaarantavat** alitukset sekä liikenteen sujuvuutta oleellisesti haittaavat puutteet on ilmoitettava välittömästi urakoitsijalle. Näistä kohteista ilmoitetaan tie tai yllätyksellinen ja puutteellinen tiekohta. Tällaisia välitöntä ilmoitusta edellyttäviä tilanteita ovat lumisuuden osalta esimerkiksi ainakin:

- Kaikilla tieluokilla:**
- Maksimilumisvyvyys ylittyy selvästi (vallitseva tilanne tiellä, sohjoon puututaan tiukemmin)
  - Tiellä esiintyy yllättäviä lumikielekkeitä
  - Tiellä esiintyy vaarallisia lumi- tai sohjovalleja.

Muista laadunalituksista tiemestari voi harkintansa mukaan ilmoittaa urakoitsijalle joko heti tai myöhemmin sopivaksi katsomassaan tilanteessa.

**Ramppien, ohituskaistojen, ryhmittymiskaistojen ja väistötilojen** lumenpoiston laatuvaatimukset ovat samat kuin muullakin ajoradalla. Valvonta kohdistetaan siihen, että nämä kohdat pysyvät liikennöitävässä kunnossa sateen aikana ja tulevat aurattua puhtaaksi toimenpideaajassa sateen päätyttyä. Rampit, ohituskaistat, ryhmittymiskaistat ja väistötilat otetaan tarpeen mukaan huomioon jo työkohtaisessa tarkennuksessa. Auraussuunnitelmissa on syytä tarkastella näiden kohteiden hoito.

**Vähäisen lumen ja sohjon tilanteet (3.2.2).** Valvojan on puututtava viimeistään, kun myös ajoradan keskellä on (toistuva tapa) lähtökynnyksen ylittävä lumi tai sohjomäärä.

**Poikkeuksellinen lumimyrsky (3.2.4).** Mikäli yleinen määrittely johtaa alueellisesti löysään toimintaan, on määrittelyä täsmennettävä urakkakohtaisesti. (Annetuilla määrittelyillä näitä tilanteita ei pitäisi säätilastojen mukaan olla kuin muutamia talvessa.)



## 2.4 Pinnan tasaus

Yleensä epätasaisuudet eivät synny yllätyksenä, ja ovat selkeä liikenneturvallisuusriski, joten tässä puuttumiskynnyksen on oltava verraten kireä. Urakoitsijalla on keinot epätasaisuuksien torjumiseen. Liukkautta ja lumisuutta on usein paljon vaikeampi ennakoida.

Tasaisuus mitataan oikolaudan avulla. Laadun alitus todetaan tiellä vallitsevasta tilanteesta (vähintään 3 mittausta), tai yllätykselliseksi katsottavasta tienkohdasta.

Muistutus tehdään ilman toimenpideajan huomioon ottamista, mikäli epätasaisuus tai ura ylittää sallitun yli 1 cm:llä. Esim. luokassa I välitön muistutus seuraa, jos epätasaisuus tai ura on yli 2 cm ja luokassa III yli 4 cm.

**Liikenneturvallisuutta vaarantavat** alitukset sekä liikenteen sujuvuutta oleellisesti haittaavat puutteet on ilmoitettava välittömästi urakoitsijalle. Näistä kohteista ilmoitetaan tie tai yllätyksellinen ja puutteellinen tiekohta. Tasaisuuden osalta välitöntä ilmoitusta edellyttäviä tilanteita ovat esimerkiksi ainakin:

- Kaikilla tieluokilla:**
- Epätasaisuus tai ura ylittää sallitun (taulukko 4) yli 1 cm:llä
  - Tai alitus on katsottava yllättäväksi
  - Tai epätasaisuus on jyrkkäreunainen (1:1 tai jyrkempi)
  - Tai epätasaisuus edellyttää nopeuden selvää alentamista.

Muista laadunalituksista tiemestari voi harkintansa mukaan ilmoittaa urakoitsijalle joko heti tai myöhemmin sopivaksi katsomassaan tilanteessa.

## 2.5 Toimenpideajat

Urakoitsijalla on oltava tahto, kyky ja yritys noudattaa toimenpideaikoja. Yksittäisiin pieniin viivästymisiin ei tulisi puuttua, mutta hengen on oltava se, että toistuvaa lupaa myöhästellä ei ole. Toimenpideajan ylityksen näytön on oltava selvä.

Tiemestari kirjaa toteamansa toimenpideajan ylittymisen, ja tilanteen vaatiessa asiaan puuttumista ilmoittaa siitä viipymättä urakoitsijalle.

- Jos poikkeamaraportti on riittävästi perusteltu, tiemestari voi jättää tekemättä kirjallisen muistutuksen.
- Jos poikkeamaraportin perustelu ei ole riittävä, tiemestari voi antaa kirjallisen muistutuksen, ja mahdollinen sakko kuuluu ryhmään A.
- Jos poikkeamaraporttia ei tule, tiemestari voi antaa kirjallisen muistutuksen ja mahdollinen sakko kuuluu ryhmään B.

Mikäli on erityistä syytä testata poikkeamaraportoinnin toimivuus, tiemestari voi ilmoittaa toimenpideajan ylittymisen esimerkiksi vasta kahden arkipäivän

kuluttua. Liikenneturvallisuutta vaarantavat ja sujuvuutta oleellisesti haittaavat tapaukset on kuitenkin ilmoitettava aina välittömästi.

Toimenpideajan alkaminen voidaan todeta urakoitsijan, kelikeskuksen, tilaajan edustajan tai kontrolloiden tienkäyttäjän havainnosta. Kelikeskuksen rooli urakoitsijan antamissa tiedoissa pitää kuvata tarkennetussa laatusuunnitelmassa, ja se on otettava käsittelyyn sopimuskatselmuksessa.

## 2.6 Muut talvihoitotyöt

Säännöt ja sopimukset on tehty noudatettavaksi. Oleellista on kuitenkin: tahto, kyky ja yrittäminen.

- Selkeisiin puutteisiin on aina reagoitava.
- Toistuvaan tapaan suoriutua riman alta on reagoitava.

**Liikenneturvallisuutta vaarantavista puutteista**, kuten paannejäädästä, yliaurauskohdista, merkitsemättömistä pahoista routaheitoista ja päällystevaurioista sekä lammikoitumisesta on ilmoitettava välittömästi urakoitsijan antamaan numeroon.

## 2.7 Laatusuunnitelma ja sen tarkennukset

Urakoitsijan valmiuteen ja kalustoon on kiinnitettävä erityistä huomiota laatusuunnitelmia tarkastettaessa ja hyväksyttäessä. Vaikka vastuu töiden suorittamisesta vaatimusten mukaan on urakoitsijalla puutteellisesta suunnitelmasta huolimatta, asioiden oivaltaminen tai tunnustaminen jälkikäteen on aina tuskallista.

Tarkennetussa laatusuunnitelmassa on pidättäydyttävä urakkakohtaisissa tosiasioiden: esimerkiksi valtakunnallisesta suunnitelmapohjasta kopioituihin epärealistisiksi osoittautuviin lupauksiin on puututtava.

Erityisen tärkeää valvonnan kannalta on tarkastaa suolaus- ja hiekoitusreitit sekä kalusto, jolla suolaukset, pistehiekoitukset ja linjahiekoitukset on luvattu hoitaa.

Urakan aikana kalusto- ja reittimuutoksista on ilmoitettava tiemestarille. Voidaan kuitenkin katsoa, että vähäisistä muutoksista ilmoittamatta jättäminen on urakoitsijan omaa riskiä. Oleellisista muutoksista on ilmoitettava tiemestarille ja muutokset käsitellään työmaakokouksessa tarkennetun laatusuunnitelman pitämiseksi ajan tasalla. Valvonnan kannalta ratkaisevaa on, että laatu toteutuu.